

Einsatz von Virtual Reality in Sicherheitsschulungen im Katastrophenschutz

Bachelorarbeit von Paula Wacker, verteidigt am 07.03.2025

Die Bachelorarbeit beschäftigt sich mit dem Potenzial immersiver Technologien, insbesondere Virtual Reality (VR), zur Verbesserung von Sicherheitsschulungen im Bereich des Katastrophenschutzes. Das Ziel besteht darin, zu untersuchen, inwiefern virtuelle Lernumgebungen die Effektivität bestehender Schulungsformate steigern und neue didaktische Möglichkeiten eröffnen können.

Im Fokus der Untersuchung steht die Frage, inwiefern virtuelle Umgebungen den Lernerfolg beeinflussen und welche Chancen und Grenzen sich bei der Integration von VR in sicherheitsrelevante Trainingsmaßnahmen ergeben. Um diese zu beantworten, wurde ein interdisziplinärer Ansatz gewählt, der theoretische Grundlagen der Bildungsforschung mit praktischen Einschätzungen aus dem Feld verknüpft.

Im theoretischen Teil der Arbeit werden zunächst lernpsychologische Modelle, insbesondere konstruktivistische Ansätze, sowie verschiedene Lernstile beleuchtet, die als Basis für die pädagogische Einordnung von VR dienen. Ergänzt wird dieser Teil durch eine Darstellung der bisherigen Einsatzfelder von Virtual Reality im Bildungsbereich sowie spezifisch im Katastrophen- und Bevölkerungsschutz.

Die Analyse ergibt, dass VR-gestützte Schulungen dazu befähigt sind, komplexe Lagen realitätsnah zu simulieren und somit eine gesteigerte Handlungsbereitschaft und Entscheidungssicherheit bei den Lernenden zu fördern. Gleichzeitig bestehen jedoch technische, finanzielle und organisatorische Herausforderungen, beispielsweise im Bereich der Ausstattung, der Schulung von Personal oder der didaktischen Gestaltung virtueller Szenarien. Es kann festgehalten werden, dass virtuelle Realität als Zusatz zu traditionellen Trainingsformaten ein signifikantes Potenzial aufweist, insbesondere in Situationen, in denen reale Übungen als schwierig durchführbar oder risikobehaftet angesehen werden.